

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 2 月 2 1 日
Date of Application:

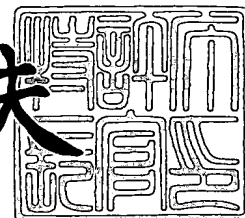
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 4 4 8 4 2
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 0 4 4 8 4 2]

出 願 人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

2 0 0 4 年 3 月 8 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 252887

【提出日】 平成15年 2月21日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/00

【発明の名称】 判定装置

【請求項の数】 1

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 椎山 弘隆

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100090273

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 國分 孝悦

 【電話番号】 03-3590-8901

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 035493

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9705348

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 判定装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 撮影により得られた画像情報と、その画像の被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段の無線情報とを対にする情報形態で記憶する記憶手段と、

被験物に装着された情報送信手段の無線情報を取得する情報取得手段と、

上記記憶手段に記憶されている無線情報と、上記情報取得手段により取得される無線情報とを比較して、上記被験物と上記被写体との同一性を判定する判定手段とを備えたことを特徴とする判定装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、無線タグを利用して被験物と被写体との同一性を判定する判定装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来から、無線タグを物品に装着しておき、タグ I D をディテクタで読み取る商品管理がある（例えば、特許文献 1 参照）。

【0 0 0 3】

【特許文献 1】

特開平 1 0 - 1 9 8 7 3 1 号公報

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記の従来技術では無線タグ I D をデータベース化して管理することは記載されているが、画像情報と組み合わせることによって、更に機能をアップすることについては考慮されておらず、しかも画像情報のような付帯情報をタグ I D とどのようにして簡便に取得したり登録したりするかについて何ら考慮されていない。

【0005】

本発明は、被写体の撮影と無線タグ情報の取得を簡便に実現可能とすること等を目的とする。

【0006】**【課題を解決するための手段】**

本発明の判定装置は、撮影により得られた画像情報と、その画像の被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段の無線情報とを対にする情報形態で記憶する記憶手段と、被験物に装着された情報送信手段の無線情報を取得する情報取得手段と、上記記憶手段に記憶されている無線情報と、上記情報取得手段により取得される無線情報とを比較して、上記被験物と上記被写体との同一性を判定する判定手段とを備えた点に特徴を有する。

【0007】**【発明の実施の形態】**

以下、図面を参照して、本発明の好適な実施の形態について説明する。

【0008】**(第1の実施の形態)**

本実施の形態では、撮影の過程で取得した無線タグ情報と撮影画像情報を対にするような情報形態として記憶する登録処理と、対にされた無線タグ情報と画像情報を利用する判定処理とを有し、これら処理は同一の装置において実現される。

【0009】**<登録処理>**

図1(a)には、本実施の形態の撮影装置101を示す。撮影装置101としては、デジタルカメラやカメラ付き携帯電話端末、ビデオカメラ等の撮影機能を有する機器が相当する。同図において、102は被写体、103は被写体102に装着された所定の情報を記憶するとともに所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段である無線タグ、104は被写体102を撮影するための撮影光学系としてのレンズ、105は無線タグ情報(タグID)を取得するための情報

取得手段（無線タグ検出装置）である無線タグディテクタである。

【0 0 1 0】

本実施の形態では、取得手段である撮影ユニット及び情報取得手段とを別々に有するものを説明したが、例えば、撮影ユニットと情報取得手段とを一体化しても良い。

【0 0 1 1】

ここで、無線タグ情報とは、例を挙げれば物や場所等の特定が可能な一意な I D 情報である。近年、無線タグの具体例として、ミューチップと呼ばれる極小のシリコンチップで個体固有の番号情報等を記憶し、外部から電波を与えその誘導起電力により電力を得て個体固有の番号情報を無線で受信可能とするデバイスが発表されている。ただし、この種の機能を実現可能な無線タグであれば特に限定されるものではない。

【0 0 1 2】

無線タグ情報登録撮影モードを可能とする場合には、撮影前に予め被写体 1 0 2 に無線タグを装着しておく。その装着方法としては、電波の発信を阻害しない位置にシールで貼着する或いは塗料に混ぜて塗布する等様々な方法が存在するが、特に限定されるものではない。

【0 0 1 3】

被写体 1 0 2 の撮影と無線タグ情報の取得の両方を一連の動作で行うのに適するように、撮影とタグ情報受信のために撮影装置 1 0 1 の姿勢を変えないで済むよう、被写体 1 0 2 にレンズ 1 0 4 を向けた姿勢で、無線タグからの電波を装置装着状態における十分な感度を保つ位置に無線タグディテクタ 1 0 5 を配置する。もちろん、撮影装置 1 0 1 の背面に無線タグディテクタ 1 0 5 が在ったとしても、指向性方向が同一或いは凡そ同一で且つ十分な感度が保たれる場合にはこれでも良い。

【0 0 1 4】

また、図 1（b）に示すように、複数の無線タグ 1 0 3、1 0 6、1 0 7 が存在する場合、ターゲット外の無線タグからの同時受信を避けるために、無線タグディテクタ 1 0 5 の装置装着状態において指向性を有し且つレンズ 1 0 4 の光学

系光軸方向と装置装着状態における指向性方向が同一或いは凡そ同一であることが好ましい。

【0015】

また、通常小物の撮影に用いられるマクロ撮影は20cmから40cm程度の距離で行われるが、光学系光軸上でレンズから20cmから40cm程度の距離の位置に無線タグディテクタ202の指向性の軸が交差するような配置でも良い。

【0016】

図1(b)の例では、ターゲットとなる無線タグディテクタ105から出ている楕円(図中の点線)の大きさが指向性感度を表すが、無線タグ103が光学系光軸上で且つ無線タグの最大指向性方向との交点に存在するケースで、非ターゲットである無線タグ106、107からの電波に対する感度は小さく、これら無線タグ106、107からの影響は少なくなっている。

【0017】

図2は撮影装置の構成を示すブロック図であり、104は撮影光学系、2はCCD撮像素子、CMOS撮像素子等の撮像手段としての撮像素子、3は撮像素子出力をAD変換しガンマ変換や色変換処理を行う信号処理回路、4は信号処理回路を介した信号を半導体メモリ等の着脱可能な記録媒体5の記録に適した信号に変換するための記録インターフェース回路である。105は無線タグ検出装置、7はシャッタリリース1等を含む操作部、8は撮影装置の制御プログラムを記憶するためのRAMやEEPROM、9は画像表示や警告表示を行うための表示部、10は撮影装置内の各回路を制御するための制御回路であり、CPUを内蔵している。

【0018】

次に、図3のフローチャートを参照して、撮影装置101にて実行される登録処理について説明する。ステップS201では、ユーザにより選択されるモードが通常撮影モードであるか無線タグ情報登録撮影モードであるかを判断する。モードの選択は、撮影モードにした状態で更に撮影モード用スイッチとは別のスイッチで切り替える方式でも良いし、通常のカメラのオート、マニュアル等の回転

式撮影モード選択スイッチ自体の選択肢に通常撮影モードと無線タグ情報登録撮影モードとが分かれている方式でも良い。

【0 0 1 9】

上記ステップ S 2 0 1 において通常撮影モードが選択された場合、ステップ S 2 0 2 で無線タグ関連の処理は行わず撮影処理を行い、画像データ及び自動的に得られる日付等のメタデータを記憶する。すなわち、通常撮影モードの場合には無線タグディテクタの機能は無関係となり、通常の撮影と変わらないため、その詳しい説明は割愛する。

【0 0 2 0】

それに対して、上記ステップ S 2 0 1 において無線タグ情報登録撮影モードが選択された場合、ステップ S 2 0 3 に移って、撮像系をマクロ撮影モードに自動的に切り替える。無線タグを装着する被写体は撮影装置 1 0 1 の近傍にあると考えられるので、このように自動的にマクロ撮影モードに切り替えるようにすれば、ユーザの負担を軽減させることができる。

【0 0 2 1】

次にステップ S 2 0 4 で無線タグディテクタ 1 0 5 が無線タグを励起する電波を送出する。その起電力により無線タグは無線タグ情報を発信する。

【0 0 2 2】

ステップ S 2 0 5 では、無線タグからの応答があるかどうかを判断する。無線タグからの応答があった場合、ステップ S 2 0 6 に移って、唯一の無線タグ情報をディテクトした場合であるか、或いは、複数の無線タグ情報をディテクトした場合であって、最も信号強度の強い無線タグ ID 信号の強さが 2 番目に強い無線タグ情報信号の強さに対し事前に定めた差以上、或いは、事前に定めた倍率以上の強さであり、最も信号強度の強い無線タグ情報を決定することができる場合、無線タグ ID を一意に決定できたとし、無線タグをサーチするための通信が成功したとする。

【0 0 2 3】

上記ステップ S 2 0 6 において無線タグをサーチするための通信が成功したとされたならば、ステップ S 2 0 7 に移って、撮影 OK のステータスが例えばファ

インダー内部/本体の緑のランプ表示、更に或いは液晶表示部に表示され、或いは音声で警告メッセージが出される。

【0 0 2 4】

ステップ S 2 0 8 で撮影ボタン（シャッターボタン）の押下を検知すると、ステップ S 2 0 9 で撮像処理を行い、ステップ S 2 1 0 で無線タグ情報と撮影した画像情報を対にするような情報形態として記憶する。なお、ある一定時間以内に撮影ボタンが押下されない場合には、状況の変化も考えられるため、再びステップ S 2 0 4 に戻って、無線タグ情報発信のサーチ処理の再処理を行う。

【0 0 2 5】

このように、ユーザは無線タグ情報の検出状態を把握しながら、その成否に応じた対処が可能となる。

【0 0 2 6】

撮像処理後、ステップ S 2 1 1 では、無線タグ情報と撮影画像を含むデータベースレコードへ、自動取得されないカテゴリ情報（被写体の属性（小物、装飾品、衣料、A V 機器等の分類））や説明文（被写体の具体的な名称等）等を入力する。図 4 に示す撮影装置 1 0 1 の一例である携帯電話端末では、カテゴリ情報については、メニュー 6 0 5 から十字カーソル 6 0 2 を用いてスクロール選択し、更にユーザがカテゴリ項目を拡張することができる。説明文については、キーワードフィールド 6 0 6 へフリー入力可能とし、例えば公知の携帯電話文字入力手段を用いて制限文字数以下の撮影対象に関する自由な文字を入力可能とする。このようにして入力されたカテゴリ情報や説明文はデータベースフィールドへ挿入され、対にされた、無線タグ情報と画像情報に関連付けて記憶する。

【0 0 2 7】

ここで、対にして記憶する情報スキーマとしては、例えば図 5 に示すようなデータベース D B がある。データベースレコードは無線タグ I D 情報、画像へのポインタの他、日付等の自動取得可能なメタデータや、人手により付与されるカテゴリ情報、説明文等が記憶されている。画像へのポインタは画像格納先のアドレスやファイルとしてのパス情報もあり、更に画像へのポインタではなく画像データ自身を記憶するスキーマでも構わない。

【 0 0 2 8 】

ところで、上記ステップ S 2 0 5 において無線タグ情報の取得が失敗である場合は、ステップ S 2 1 2 に移って、画面表示、音或いは光で警告を行う。その警告内容は、無線タグ情報情報が検出できない或いは無線タグ情報源が複数ある等であるが、ユーザフレンドリーな方法としては、無線タグ情報検出ができない場合には、無線タグ検出のコンディションを整えて最撮影するように画面表示や音或いは光で警告を行うようにすればよい。

【 0 0 2 9 】

また、上記ステップ S 2 0 6 において無線タグをサーチするための通信が失敗したとされたならば、ステップ S 2 1 3 に移って、被写体を他の無線タグの影響が少ないところに移動する或いは撮影装置 1 0 1 を接近させて無線タグの受信信号を強くさせるようなアドバイスを行い、適正な撮影に導き再び半押しで通信が成功すれば撮像処理を、失敗すればアドバイスを行う処理を再帰的に行うことも可能である。

【 0 0 3 0 】

もちろん、ユーザフレンドリーでは無いが、ステップ S 2 1 2、S 2 1 3 において何ら警告を行わないで撮影ボタンを切れないようにする方法もある。

【 0 0 3 1 】

以上述べたように被写体に装着した被写体の撮影と無線タグ情報情報の取得の両方を簡便な一連の動作で行うことが可能である。

【 0 0 3 2 】**< 判定処理 >**

図 6 のフローチャートを参照して、撮影装置 1 0 1 にて実行される判定処理について説明する。以下では、ユーザが所有する赤い眼鏡（被実物）が、それと良く似た眼鏡群に混ざってどれか判らない状況において、ユーザの眼鏡を見つける例を説明する。

【 0 0 3 3 】

ステップ S 3 0 1 では、データベース DB に登録されている全画像のうち 1 ページ分の撮影画像を読み出し、複数の分割画面 6 0 1 に縮小表示する。

【0 0 3 4】

分割画面 6 0 1 に所望画像が無い場合、ユーザは十字カーソル 6 0 2 を用いて更にスクロールしたり、逆スクロールしたりする。このようにユーザにより次ページの表示が指定されたり（ステップ S 3 0 2）、前ページの表示が指定されたり（ステップ S 3 0 4）した場合、それぞれデータベース DB に登録されている全画像のうちまだ表示していない 1 ページ分の撮影画像を読み出し、分割画面 6 0 1 に縮小表示する（ステップ S 3 0 3、S 3 0 5）。

【0 0 3 5】

ユーザは、上記のようにして候補画像を表示させていき、所望画像「赤いメガネ」があったならば十字カーソル 6 0 2 中央の決定ボタンを押してその所望画像を決定する。このようにユーザにより所望画像を指定させる（ステップ S 3 0 6）。なお、ステップ S 3 0 2、S 3 0 4、S 3 0 6 の処理はイベント駆動型のフローを便宜的に表したものであり、ユーザが何も入力を行わないと、ステップ S 3 0 2 → S 3 0 4 → S 3 0 6 → S 3 0 2 のループを回り続ける。

【0 0 3 6】

上記ステップ S 3 0 6 においてユーザにより所望画像の「赤いメガネ」の縮小画が指定された場合、ステップ S 3 0 7 に移って、その画像と対をなす無線タグ情報を取得する。

【0 0 3 7】

次にステップ S 3 0 8 で無線タグディテクタ 1 0 5 が無線タグを励起する電波を送出する。その起電力により無線タグは無線タグ情報を発信する。

【0 0 3 8】

ステップ S 3 0 9、S 3 1 0 では、無線タグ情報の検出処理を行い、無線タグ情報が検出されたかどうかを判断する。無線タグ情報が検出されない場合、ステップ S 3 0 8 に戻って無線タグを励起する電波を送出し、この処理を再帰的に繰り返す。このとき、無線タグ信号の混信を避けるため、無線タグ情報を検知した被験物を他の被験物から遠ざけたほうが好ましい。

【0 0 3 9】

無線タグ情報が検出された場合、ステップ S 3 1 1 に移って、先の「赤いメガ

ネ」の無線タグ情報と今回検出した無線タグ情報（タグ I D の値）を比較する。そして、同一であれば、図 4 に示すように、ステップ S 3 1 2 で「一致しました！」というようなステータス表示 6 0 3 を行い、同一でなければ、ステップ S 3 1 3 で無線タグ情報が一致しない旨の報告を行う。

【 0 0 4 0 】

もちろん、ステータス表示以外にも、同一ならばグリーンの L E D が点灯し、同一でなければ赤の L E D が点灯するような形態としたり、「同一と判定しました」「同一では在りません」という音声メッセージを出力するような形態としたりしても良い。

【 0 0 4 1 】

以上述べたように外観の類似する複数の物に自分の物が混ざって紛れているような場合でも、無線タグディテクタを用いて被験物体に装着した無線タグのタグ I D を取得し、撮影画像と対を成すタグ I D と被験物体に添付した無線タグのタグ I D を比較することにより、自分の所有物を見分けることができる。

【 0 0 4 2 】

（第 2 の実施の形態）

第 2 の実施の形態では判定処理を変更している。なお、登録処理については上記第 1 の実施の形態と同様であり、その詳細な説明は省略する。

<判定処理>

図 7 のフローチャートを参照して、撮影装置 1 0 1 にて実行される判定処理について説明する。まず、ユーザは、例えばメニュー 6 0 5 を用いてカテゴリリストから探したいカテゴリ、ここでは「小物」を指定する。このようにユーザによりカテゴリ（属性）が指定されたならば、属性検索を行い（ステップ S 4 0 1）、ヒットした画像（図 4 の例では「赤いメガネ」、「銀ブチ眼鏡」、「サングラス」）を読み出して分割画面 6 0 1 に縮小表示する（ステップ S 4 0 2）。

【 0 0 4 3 】

分割画面 6 0 1 に所望画像が無い場合、ユーザが十字カーソル 6 0 2 を用いて更にスクロールしたり、逆スクロールしたりする。このようにユーザにより次ページの表示が指定されたり（ステップ S 4 0 3）、前ページの表示が指定された

り（ステップ S 4 0 5）した場合、それぞれデータベース DB に登録されている全画像のうちまだ表示していない 1 ページ分の撮影画像を読み出し、分割画面 6 0 1 に縮小表示する（ステップ S 4 0 4、S 4 0 6）。

【 0 0 4 4 】

ユーザは、候補画像を表示させていき、所望画像「赤いメガネ」があったならば十字カーソル 6 0 2 中央の決定ボタンを押してその所望画像を決定する。このようにユーザにより所望画像を指定させる（ステップ S 4 0 7）。なお、ステップ S 4 0 3、S 4 0 5、S 4 0 7 の処理はイベント駆動型のフローを便宜的に表したものであり、ユーザが何も入力を行わないと、ステップ S 4 0 3 → S 4 0 5 → S 4 0 7 → S 4 0 3 のループを回り続ける。

【 0 0 4 5 】

上記ステップ S 4 0 7 においてユーザにより所望画像「赤いメガネ」の縮小画が指定された場合、ステップ S 4 0 8 に移って、その画像と対をなす無線タグ情報を取得する。

【 0 0 4 6 】

次にステップ S 4 0 9 で無線タグディテクタ 1 0 5 が無線タグを励起する電波を送出する。その起電力により無線タグは無線タグ情報を発信する。

【 0 0 4 7 】

ステップ S 4 1 0、S 4 1 1 では、無線タグ情報の検出処理を行い、無線タグ情報が検出されたかどうかを判断する。無線タグ情報が検出されない場合、ステップ S 4 0 9 に戻って無線タグを励起する電波を送出し、この処理を再帰的に繰り返す。このとき、無線タグ信号の混信を避けるため、無線タグ情報を検知したい被験物を他の被験物から遠ざけたほうが好ましい。

【 0 0 4 8 】

無線タグ情報が検出された場合、ステップ S 4 1 2 に移って、先の「赤いメガネ」の無線タグ情報と今回検出した無線タグ情報（タグ ID の値）を比較する。そして、同一であれば、図 4 に示すように、ステップ S 4 1 3 で「一致しました！」というようなステータス表示 6 0 3 を行い、同一でなければ、ステップ S 4 1 4 で無線タグ情報が一致しない旨の報告を行う。

【 0 0 4 9 】

もちろん、ステータス表示以外にも、同一ならばグリーンの L E D が点灯し、同一でなければ赤の L E D が点灯するような形態としたり、「同一と判定しました」「同一では在りません」という音声メッセージを出力するような形態としたりしても良い。

【 0 0 5 0 】

以上述べたように外観の類似する複数の物に自分の物が混ざって紛れているような場合でも、無線タグディテクタを用いて被験物体に装着した無線タグのタグ I D を取得し、撮影画像と対を成すタグ I D と被験物体に添付した無線タグのタグ I D を比較することにより、自分の所有物を見分けることができる。しかも、予めカテゴリを指定することで、所望画像を効率的に探すことができる。

【 0 0 5 1 】

(第 3 の実施の形態)

第 2 の実施の形態でも判定処理を変更している。なお、登録処理については上記第 1 の実施の形態と同様であり、その詳細な説明は省略する。

<判定処理>

図 8 のフローチャートを参照して、撮影装置 1 0 1 にて実行される判定処理について説明する。まず、ユーザは探しているものに関するキーワードを入力する。この場合、例えば図 4 に示すように、キーワードフィールド 6 0 6 を選択して、文字入力キー 6 0 4 を用いて制限文字数以下の自由なキーワードを入力する。

【 0 0 5 2 】

このようにユーザによりキーワードが入力されたならば、キーワード検索を行い (ステップ S 5 0 1)、ヒットした画像を読み出して分割画面 6 0 1 に縮小表示する (ステップ S 5 0 2)。

【 0 0 5 3 】

ここで、上記キーワード検索に際しては、入力されたキーワードに対して、異表記辞書・同義語辞書・類義語辞書を用いて異表記語や同義語や類義語への展開を行い、これらの単語を含む説明文に対応する撮影画像集合の検索結果の論理和を取ることににより言葉のゆれに起因する検索漏れを防ぐ。展開した単語を含む説

明文は公知のgrep処理を行い文字の部分一致比較を行えば良い。

【0054】

例えば、異表記語や同義語や類義語への展開を行わないと、「眼鏡」をキーワードに選んだ場合、「銀ブチ眼鏡」はヒットするが、本来判定したい「赤いメガネ」がヒットしない。本件の場合には、異表記語展開により「眼鏡」が「眼鏡」、「めがね」、「メガネ」へ展開されることにより、「赤いメガネ」の中の「メガネ」でヒットし、その画像が分割画面一覧に含まれる。

【0055】

分割画面601に所望画像が無い場合、ユーザが十字カーソル602を用いて更にスクロールしたり、逆スクロールしたりする。このようにユーザにより次ページの表示が指定されたり（ステップS503）、前ページの表示が指定されたり（ステップS505）した場合、それぞれデータベースDBに登録されている全画像のうちまだ表示していない1ページ分の撮影画像を読み出し、分割画面601に縮小表示する（ステップS504、S506）。

【0056】

ユーザは、候補画像を表示させていき、所望画像「赤いメガネ」があったならば十字カーソル602中央の決定ボタンを押してその所望画像を決定する。このようにユーザにより所望画像を指定させる（ステップS507）。なお、ステップS503、S505、S507の処理はイベント駆動型のフローを便宜的に表したものであり、ユーザが何も入力を行わないと、ステップS503→S505→S507→S503のループを回り続ける。

【0057】

上記ステップS507においてユーザにより所望画像「赤いメガネ」の縮小画が指定された場合、ステップS508に移って、その画像と対をなす無線タグ情報を取得する。

【0058】

次にステップS509で無線タグディテクタ105が無線タグを励起する電波を送出する。その起電力により無線タグは無線タグ情報を発信する。

【0059】

ステップ S 5 1 0、S 5 1 1 では、無線タグ情報の検出処理を行い、無線タグ情報が検出されたかどうかを判断する。無線タグ情報が検出されない場合、ステップ S 5 0 9 に戻って無線タグを励起する電波を送出し、この処理を再帰的に繰り返す。このとき、無線タグ信号の混信を避けるため、無線タグ情報を検知したい被験物を他の被験物から遠ざけたほうが好ましい。

【 0 0 6 0 】

無線タグ情報が検出された場合、ステップ S 5 1 2 に移って、先の「赤いメガネ」の無線タグ情報と今回検出した無線タグ情報（タグ I D の値）を比較する。そして、同一であれば、図 4 に示すように、ステップ S 5 1 3 で「一致しました！」というようなステータス表示 6 0 3 を行い、同一でなければ、ステップ S 5 1 4 で無線タグ情報が一致しない旨の報告を行う。

【 0 0 6 1 】

もちろん、ステータス表示以外にも、同一ならばグリーンの L E D が点灯し、同一でなければ赤の L E D が点灯するような形態としたり、「同一と判定しました」「同一では在りません」という音声メッセージを出力するような形態としたりしても良い。

【 0 0 6 2 】

以上述べたように外観の類似する複数の物に自分の物が混ざって紛れているような場合でも、無線タグディテクタを用いて被験物体に装着した無線タグのタグ I D を取得し、撮影画像と対を成すタグ I D と被験物体に添付した無線タグのタグ I D を比較することにより、自分の所有物を見分けることができる。しかも、予めキーワードを入力することで、所望画像を効率的に探すことができる。

【 0 0 6 3 】

なお、上記各実施の形態では説明を省略したが、無線タグ付きでないメガネの場合に装置は反応しないので、反応しないと言うことは一致しないと取るべきであることは当然である。

【 0 0 6 4 】

また、上記第 2、3 の実施の形態における検索条件設定に関して、十字カーソル 6 0 2 を用いたメニュー選択や文字入力キー 6 0 4 を用いた文字入力を説明し

たが、音声認識による U I 等も存在する。例えば、第 2 の実施の形態においてはカテゴリを言葉で発し音声認識すればよく、同様に第 3 の実施の形態ではキーワードを音声認識を用いて入力しても良い。

【 0 0 6 5 】

カバンの中に無線タグの付いた物を入れていても、実施の形態の処理と同様に、装置の表示画面で画像アイコンを指定しその画像アイコンに対応する無線タグ I D を得て無線タグディテクタが得た無線タグ I D と比較を行うことにより、カバンの中に画像アイコンで指定した物が入っているかを知ることが可能である。

【 0 0 6 6 】

また、上記各実施の形態では、無線タグ I D に関して、電波による誘導起電力で動作電源を確保するタイプの例を挙げたが、無線タグ自身が内蔵電源を持ち、無線タグ情報を発信するものも存在する。この場合、無線タグに触れることにより、無線タグへ一定時間以内或いは一定回数の通信、更に或いは一定時間以内且つ一定回数の通信を行う指示を与えることにより、無線タグに無線タグ情報を発信させる。このような無線タグを用いる場合は、図 3 のステップ S 2 0 4 での処理の代わりに、無線タグに触れることにより無線タグの電源をオンにする処理を追加する。

【 0 0 6 7 】

以上述べたように無線タグディテクタ 1 0 5 を撮影装置 1 0 1 に備え、撮影と無線タグのディテクトの両方を同時に効率良く行うことができる。本装置 1 0 1 を被写体に近づけタグ I D をディテクトするとほぼ同時に被写体の映像を撮影し、タグ I D と映像情報を対で管理することが可能となり、しかも撮影直前に無線タグの検出の有無により無線タグ情報が取得できないで画像だけを撮影するようなミスを未然に防ぐことが可能となる。

【 0 0 6 8 】

また、無線タグ I D は人にとって無意味な記号列であり、人には記憶しにくいものの、画像は人の記憶に残り易く、画像を無線タグ I D をあらわすシンボル、即ちアイコンとして活用できる効果がある。上記実施の形態で説明したように、

簡便に無線タグ I D とその画像アイコンとしての撮影画像の対が得られるので、撮影画像を無線タグ I D のアイコンとして利用し、この画像アイコンを選択することにより所望の無線タグ I D を決定し、装置に内蔵した無線タグディテクタを利用して、外観の類似する複数の物に自分の物が紛れても、無線タグディテクタを用いて被験物に添付した無線タグの無線タグ I D を取得し、撮影画像と対を成す無線タグ I D と被験物に添付した無線タグの無線タグ I D を比較することにより自分の所有物を見分けることが可能となる。

【 0 0 6 9 】

(その他の実施の形態)

上述した実施の形態の機能を実現するべく各種のデバイスを動作させるように、該各種デバイスと接続された装置或いはシステム内のコンピュータに対し、上記実施の形態の機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ (C P U 或いは M P U) に格納されたプログラムに従って上記各種デバイスを動作させることによって実施したものも、本発明の範疇に含まれる。

【 0 0 7 0 】

また、この場合、上記ソフトウェアのプログラムコード自体が上述した実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体は本発明を構成する。そのプログラムコードの伝送媒体としては、プログラム情報を搬送波として伝搬させて供給するためのコンピュータネットワーク (L A N 、インターネット等の W A N 、無線通信ネットワーク等) システムにおける通信媒体 (光ファイバ等の有線回線や無線回線等) を用いることができる。

【 0 0 7 1 】

さらに、上記プログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記録媒体は本発明を構成する。かかるプログラムコードを記憶する記録媒体としては、例えばフレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、 C D - R O M 、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、 R O M 等を用いることができる。

【 0 0 7 2 】

また、コンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、上述の実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS（オペレーティングシステム）或いは他のアプリケーションソフト等と共同して上述の実施の形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施の形態に含まれることはいうまでもない。

【0073】

さらに、供給されたプログラムコードがコンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって上述した実施の形態の機能が実現される場合にも本発明に含まれることはいうまでもない。

【0074】

なお、上記実施の形態において示した各部の形状及び構造は、何れも本発明を実施するにあたっての具体化のほんの一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならないものである。すなわち、本発明はその精神、又はその主要な特徴から逸脱することなく、様々な形で実施することができる。

【0075】

以下、本発明の実施態様の例を列挙する。

（実施態様1） 撮影により得られた画像情報と、その画像の被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段の無線情報とを対にする情報形態で記憶する記憶手段と、

被験物に装着された情報送信手段の無線情報を取得する情報取得手段と、

上記記憶手段に記憶されている無線情報と、上記情報取得手段により取得される無線情報とを比較して、上記被験物と上記被写体との同一性を判定する判定手段とを備えたことを特徴とする判定装置。

【0076】

（実施態様2） 上記判定手段による判定結果を報告する報告手段を備えたこ

とを特徴とする実施態様 1 に記載の判定装置。

【0 0 7 7】

(実施態様 3) 上記記憶手段に記憶されている画像情報の画像を表示する表示手段と、

上記表示手段に表示される画像を次候補の画像に切り替える切り替え手段と、

上記表示手段に表示される画像から所望画像を選択するための選択手段とを備えたことを特徴とする実施態様 1 に記載の判定装置。

【0 0 7 8】

(実施態様 4) 上記判定手段は、上記選択手段を介して選択された画像と対にされている無線情報と、上記情報取得手段により取得される無線情報とを比較して、上記被験物と上記被写体との同一性を判定することを特徴とする実施態様 3 に記載の判定装置。

【0 0 7 9】

(実施態様 5) 上記記憶手段は、対にされた画像情報と無線情報に関連付けられた該被写体の属性情報を記憶することを特徴とする実施態様 1 に記載の判定装置。

【0 0 8 0】

(実施態様 6) ユーザから属性情報の入力を受け付ける入力手段と、

上記入力された属性情報に一致する属性情報が関連付けられた画像情報を上記記憶手段から読み出して表示する表示手段とを備えたことを特徴とする実施態様 5 に記載の判定装置。

【0 0 8 1】

(実施態様 7) 上記記憶手段は、対にされた画像情報と無線情報に関連付けられた該被写体の説明文を記憶することを特徴とする実施態様 1 に記載の判定装置。

【0 0 8 2】

(実施態様 8) ユーザからキーワードの入力を受け付ける入力手段と、

上記入力されたキーワードに関連する文字を含む説明文が関連付けられた画像情報を上記記憶手段から読み出して表示する表示手段とを備えたことを特徴とす

る実施態様 7 に記載の判定装置。

【0083】

(実施態様 9) 被写体を撮影する際に、その被写体に装着された情報送信手段の無線情報を取得して、撮影画像情報と無線情報とを対にする情報形態で記憶する撮影装置に一体化されていることを特徴とする実施態様 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の判定装置。このように一体化させるのが製品の経済点観点からも望ましい。

【0084】

(実施態様 10) 被験物に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段の無線情報を取得する情報取得手順と、

撮影により得られた画像情報とその画像の被写体に装着された情報送信手段の無線情報とを対にする情報形態で記憶する記憶手段に記憶されている無線情報と、上記情報取得手段により取得される無線情報とを比較して、上記被験物と上記被写体との同一性を判定する判定手順とを有することを特徴とする判定方法。

【0085】

(実施態様 11) 被験物に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段の無線情報を取得する情報取得処理と、

撮影により得られた画像情報とその画像の被写体に装着された情報送信手段の無線情報とを対にする情報形態で記憶する記憶手段に記憶されている無線タグ情報と、上記情報取得手段により取得される無線タグ情報とを比較して、上記被験物と上記被写体との同一性を判定する判定処理とをコンピュータに実行させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【0086】

(実施態様 12) 実施態様 11 に記載のコンピュータプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【0087】

【発明の効果】

以上述べたように、対にされた無線情報と画像情報を有効に利用した物品管理を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

実施の形態の撮影装置 1 0 1 を示す図である。

【図 2】

撮影装置の構成を示すブロック図である。

【図 3】

第 1 の実施の形態において撮影装置 1 0 1 にて実行される登録処理を示すフローチャートである。

【図 4】

撮影装置 1 0 1 の一例である携帯電話端末を示す図である。

【図 5】

無線タグ情報と撮影した画像情報を対にして記憶する情報スキーマの一例を示す図である。

【図 6】

第 1 の実施の形態において撮影装置 1 0 1 にて実行される判定処理を示すフローチャートである。

【図 7】

第 2 の実施の形態において撮影装置 1 0 1 にて実行される判定処理を示すフローチャートである。

【図 8】

第 3 の実施の形態において撮影装置 1 0 1 にて実行される判定処理を示すフローチャートである。

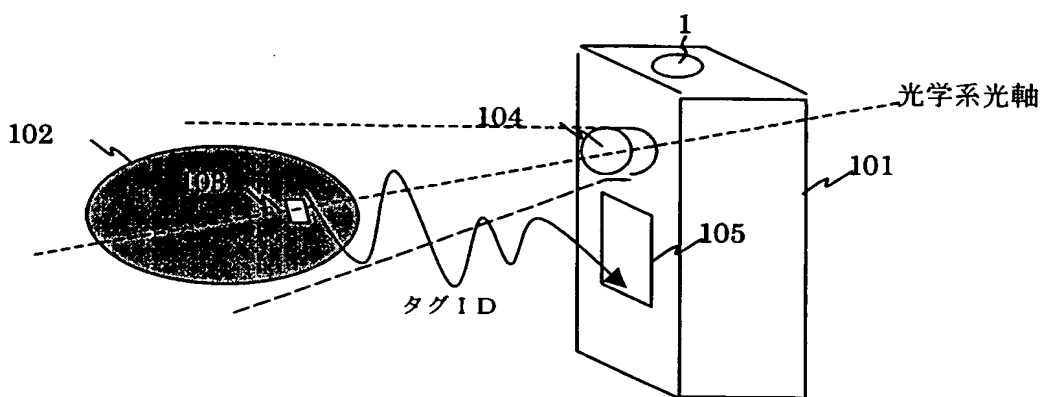
【符号の説明】

- 1 0 1 撮影装置
- 1 0 2 被写体
- 1 0 3 無線タグ
- 1 0 4 レンズ

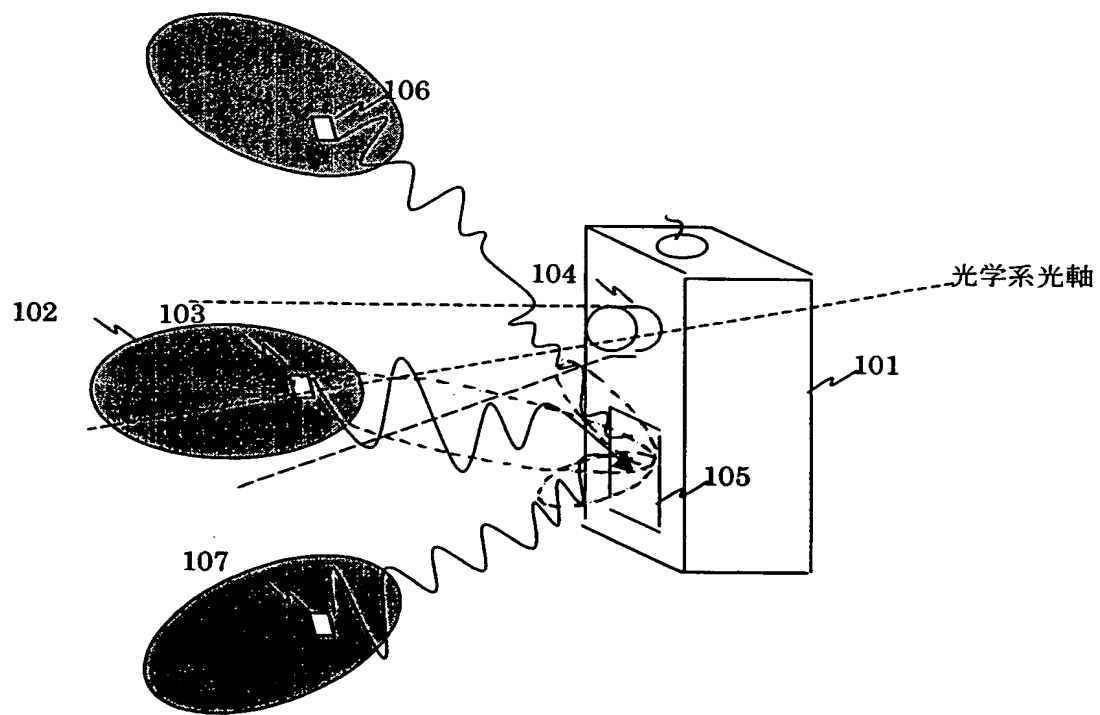
1 0 5 無線タグディテクタ

【書類名】 図面

【図 1】

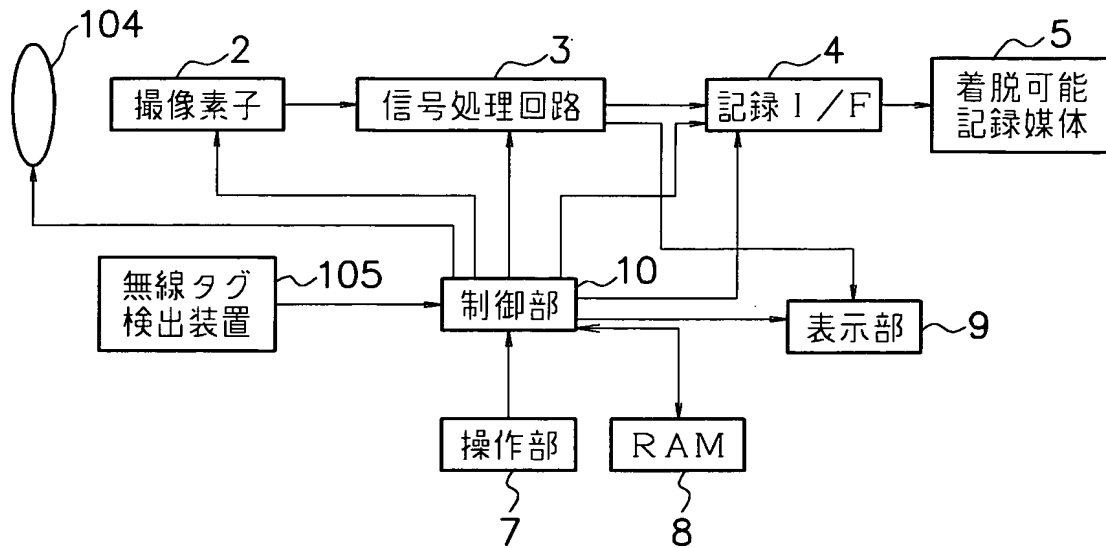


(a)

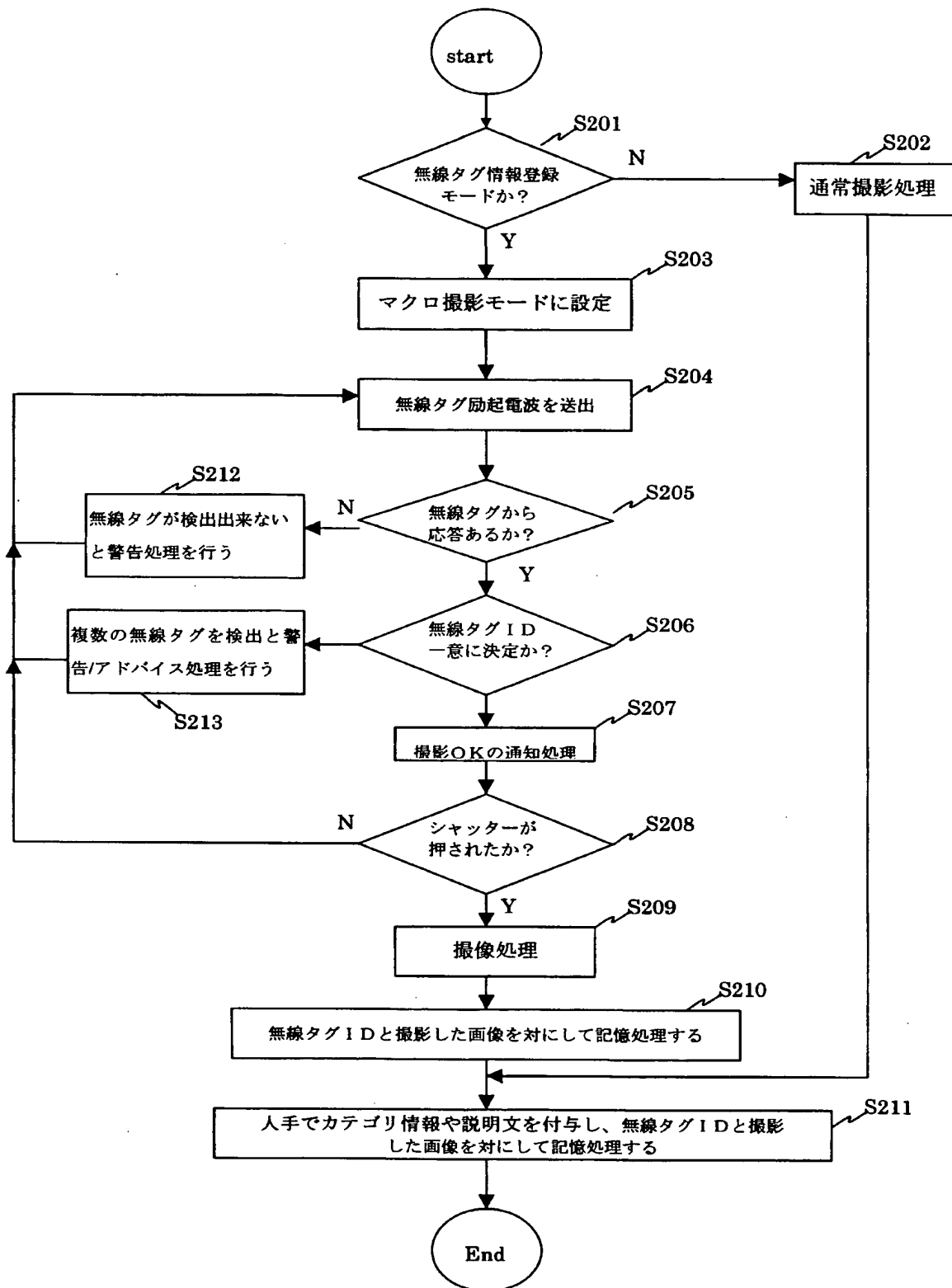


(b)

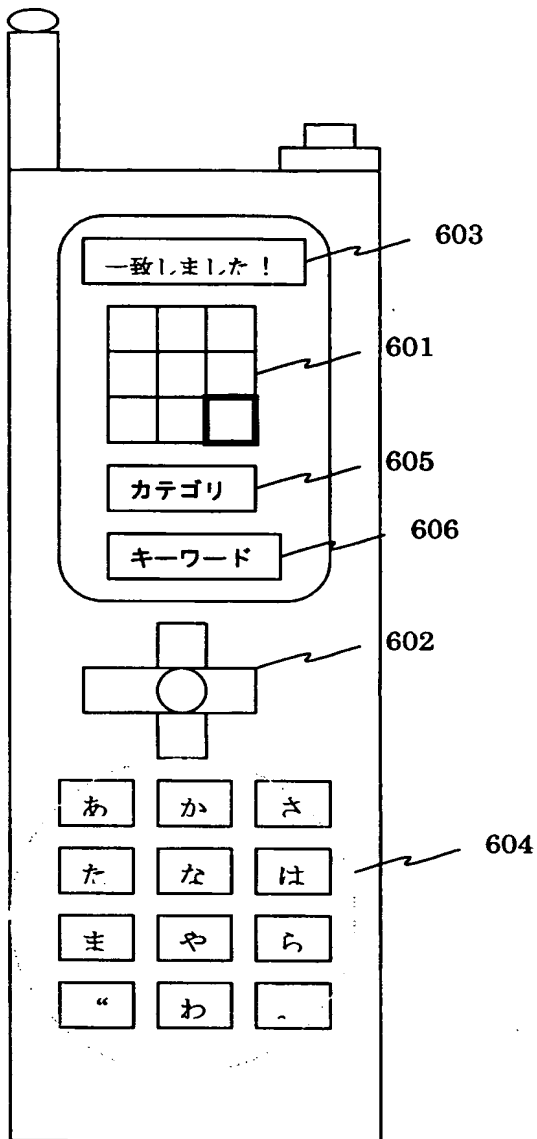
【図 2】



【図 3】



【図 4】



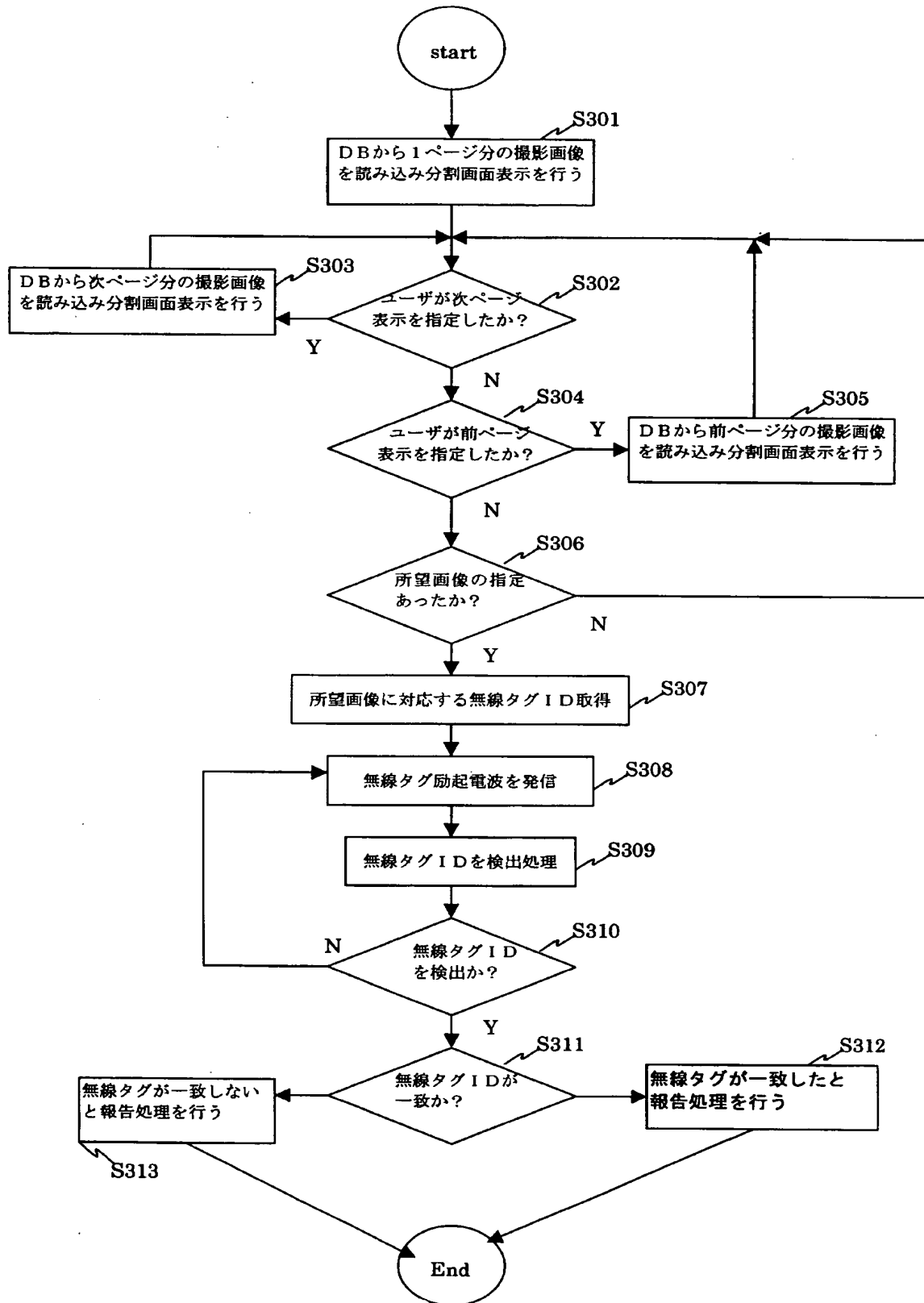
【図 5】

無線タグID	画像へのポインタ	日付	カテゴリ	説明文
13571468	Img0010001. jpg	20021213	小物	赤いメガネ
13571470	Img0010002. jpg	20021213	小物	銀ブチ眼鏡
13571472	Img0010003. jpg	20021215	小物	サングラス
13571474	Img0010004. jpg	20021216	装飾品	時計
13571476	Img0010005. jpg	20021216	衣料	帽子
13571478	Img0010006. jpg	20021216	A V機器	デジカメ

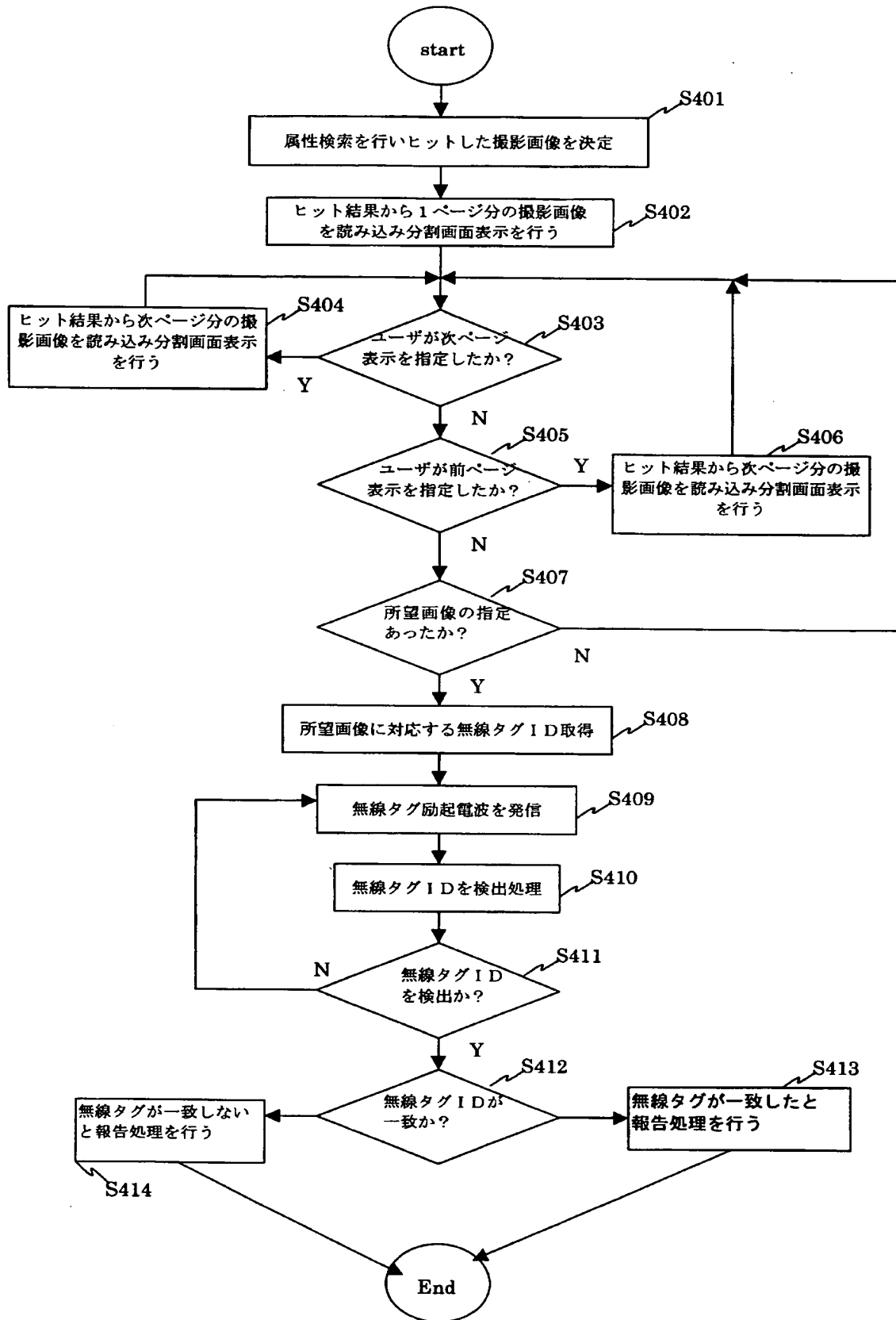
：

：

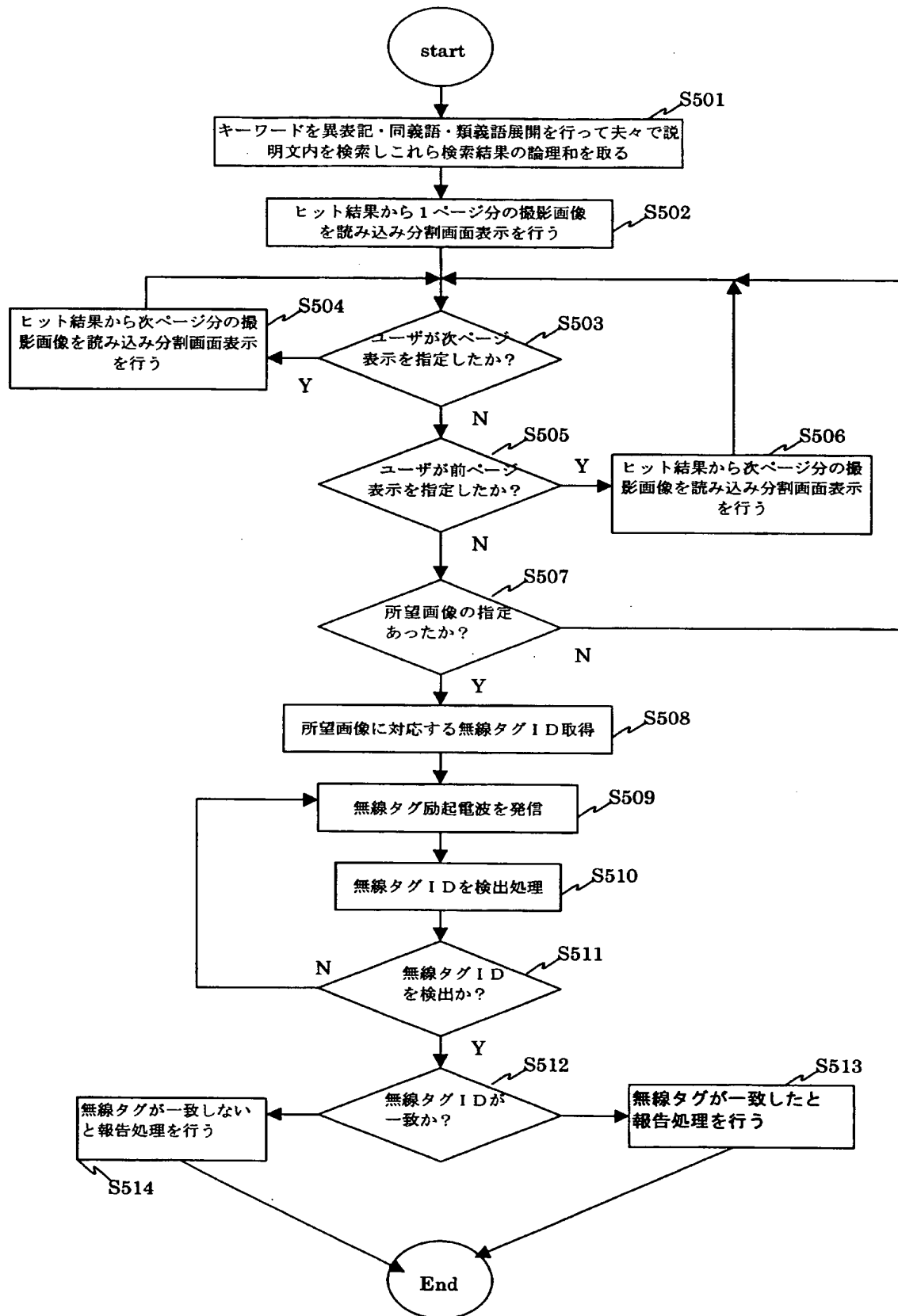
【図 6】



●
【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 対にされたタグ I D と画像情報を有効に利用した物品管理を可能とする。

【解決手段】 撮影装置 1 0 1 において、ユーザにより所望画像（赤いメガネの画像）が指定されたならば、その画像と対をなす無線タグ情報を取得し、次に無線タグディテクタ 1 0 5 が無線タグを励起する電波を送出して、無線タグ情報の検出処理を行う。無線タグ情報が検出された場合、先の「赤いメガネ」の無線タグ情報と今回検出した無線タグ情報（タグ I D の値）を比較し、同一であれば、例えば「一致しました！」というようなステータス表示を行う。このように対にされたタグ I D と画像情報を利用して、ユーザが所有する赤い眼鏡（被実物）がそれと良く似た眼鏡群に混ざってどれか判らない状況でも、ユーザの眼鏡を見つけることができる。

【選択図】 図 6

特願 2 0 0 3 - 0 4 4 8 4 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号
氏 名	キヤノン株式会社